

対馬暖流系マイワシ資源等緊急調査

涌 坪 敏 明・伊 藤 欣 吾

調 査 目 的

マイワシ、カタクチイワシ、アジ類、サバ類等の多獲性魚類は、従来より優占種を交代しながら、優占魚種の生態的特性により全体の資源水準も変動してきている。近年のマイワシの漁獲量は、400万トンを超える水準で推移し、我国水産資源の中で重要な位置を占めている。しかし、平成元年には、主漁場である道東、常磐沖で未成魚の漁獲量が極端に減少するなど、マイワシ資源の今後の動向に危惧がもたれている。

今後のマイワシ資源の動向は、マイワシを漁獲対象としている漁業のみならず、ひいては加工業者等関連産業へ大きな影響を与えるものである。

このような状況で、平成4年度から太平洋系マイワシ資源等緊急調査が開始されている。本年度からはさらに日本海へも調査海域を拡大し、対馬暖流系マイワシ資源等緊急調査を行い、漁業者へ時宜を失することなく、より正確な情報を提供するとともに、行政側の対応策策定の科学的根拠とする。

なお、本調査は鹿児島県から北海道までの日本海対馬暖流域及び愛知県から北海道までの太平洋域のほぼすべての道府県の試験研究機関が参加して実施されている。全体を通じての調査概要は「平成4年度マイワシ資源等緊急調査の概要、平成5年3月、水産庁」に記載されている。以下には、本県の行った調査結果について報告する。

調 査 項 目

1. 主産卵場のモニター調査
2. 若令期の分布・生態調査
3. 沖合分布・生態調査
4. 北海道域における他海域との移動・交流調査
5. 漁業実態調査
6. 定置網等入網調査

調査内容及び方法

1. 主産卵場のモニター調査
6月の定線観測の際、ノルバックネットの150m鉛直採集を行い、マイワシ卵の分布を調査する。
2. 若令期の分布・生態調査
様々な漁業の漁獲物等について、聞き取り調査、生物測定、銘柄別漁獲量調査を行う。
3. 沖合分布・生態調査
スルメイカ分布調査時にマイワシ等の目視観察を行うとともに、できるかぎりサンプリングにつとめる。
4. 北部海域における他海域との移動・交流調査
標本定置網の月別漁獲量及び漁獲物の生物特性の比較検討

5. 漁業実態調査

現在から過去を含めてマイワシ漁業について、漁期・漁場・漁獲等の内容がどのように変化したかを既往資料、聞き取り調査に基づいて整理する。

6. 定置網等入網調査

マイワシの漁獲の多い定置網漁場について、標本船を選定し操業日誌の記載を依頼するとともに、サンプリングにより魚体調査を実施する。

調査結果及び考察

1. 主産卵場のモニター調査

6月の定線観測の際、ノルパックネットの150m鉛直採集を行ったが、マイワシ卵、稚仔魚の出現はなかった。

2. 若令期の分布・生態調査

定置網による魚体調査結果では、大型魚（大羽）が主体のため、若令期の分布・生態は把握できなかった。漁業実態調査、定置網等入網調査の項参照のこと。

3. 沖合分布・生態調査

試験船東奥丸により行なった目視観測結果を表1に、体長組成を表2に示した。

目視観測結果は、日本海側では5月から10月に、太平洋側では6月から8月にかけて行った。このうち、マイワシが観察された海域は、日本海側では5月中旬に北緯36～40度、東経132～139度付近の沖合にかけてのみ、太平洋側では6月中旬から7月下旬に北緯40度、東経142～143度付近にかけてであった。また、マイワシの観察された地点の表面水温は両海域とも15℃前後であった。

サンプリングはマイワシ網（目合38mm）により行った。マイワシ類の採集は5月中旬に日本海のみで行った。魚体測定の結果から、魚群は体長19～20cmの大型魚が主体であったが、生殖線はほとんど発達していなかった。

4. 北部海域における他海域との移動・交流調査

この調査項目は、他道県をも含む太平洋系マイワシ資源調査のなかの南下期魚群分布調査結果及び標本定置網の月別漁獲量及び漁獲物の生物特性等を比較しての調査であり、北海道区水産研究所が取りまとめている。本県の結果についてはそれぞれの調査項目を参照のこと。

5. 漁業実態調査

調査した漁業種類は、1）定置網（小型定置網、底建網）、2）流し網、3）和船巾着網であった。このうち、現在操業されている漁業は1）のみである。昭和30年代のマイワシ漁業衰退期には、調査船・漁況・魚体測定資料が多くあり、今回の漁業実態調査はその一部及び聞き取り調査により作成したものである。以下では調査した漁業類毎に述べる。

1）定置網（小型定置網、底建網）

漁業地区：鯨ヶ沢町・深浦町

聞き取り調査等の内容

5～6月及び11～12月に高令魚の大羽が主体で、若令期魚群はみられない。

3年ほど前までは網に目がかかりするじゃまものであった。現在でも大部分は投棄される。

2年程前からは網目を小さくしてマイワシも積極的に水揚げするようになった。

用途：水揚げ物は鮮魚主体、水氷をした大きなコンテナで八戸の加工場へも出荷。

近年ではここ10年くらい（特にここ5～6年）から多く網にはいるようになった。

2) 流 し 網

漁業地区：鯺ヶ沢町・深浦町

聞き取り調査等の内容

明治34年～昭和18年の水試漁獲統計からは、イワシ類（大羽イワシ主体）の漁獲の山が大正10～15年頃にある。また、聞き取り等から流し網は昭和20～30年代の前半にかけて行われている。しかし、昭和30年代半ば以降は漁場形成されず、着業されていない。

昭和30年頃の操業状況を以下に記す。

漁期は4～6月で、盛漁期は5月。漁獲物は大羽で産卵群。

漁具の網目にいっぱいかった。

出漁海域は4月頃の佐渡沖からはじまり、5月には青森県の深浦町から鯺ヶ沢町沖へと進み、6月には陸奥湾へと移動する。魚場水深は100～200m位。

漁期終了頃にはウルメイワシを混獲し、ウルメイワシが漁獲されると大羽イワシ漁が終了。

用途：水揚げ物は主に鮮魚・缶詰。延縄等の餌。

3) 和船巾着網

漁業地区：鯺ヶ沢町

聞き取り調査等の内容

流し網が下火となった昭和37～38年頃の3年程島根県からの2カ統が鯺ヶ沢を根拠港として着業。漁獲対象はマイワシ、サバを主体にウルメイワシ、アジであった。

漁期は6～10月で、盛漁期は8月。漁獲物は体長20～22cmの大羽が主体。

漁場は権現崎沖7～8マイルから竜飛崎沖の津軽海峡西口の水深150～200m海域。

好漁時は1日1カ統40トンの漁獲。

この当時同時期・同海域で八艘張でも操業され、巾着網の10分の1程の漁獲であった。

昭和39年以降は魚群が薄くなり、どちらも着業されなくなった。

（参考）昭和37年6月下旬～10月までの漁獲状況（青森水試：漁況海況概報より）

和船巾着網 2カ統で延92日の操業 合計1,391トン、4,900万円

内訳：マイワシ515トン、ウルメイワシ256トン、サバ480トン、アジ129トン、スルメイカ11トン。

以上の結果を踏まえて、漁業実態調査のまとめとして、青森県日本海沿岸でのイワシ類の漁獲動向の特徴を県統計課資料からながめてみる。昭和34～平成3年の県統計課資料からマイワシ・カタクチイワシ・ウルメイワシ・サバの漁獲動向を図1に示す。

統計対象は日本海沿岸市町村（小泊村・市浦村・車力村・鯺ヶ沢町・深浦町・岩崎村）である。

昭和40年頃を境に漁去が変わり、漁獲水準も大幅に異なる。

昭和40年以降は定置網。昭和35年頃まで流し網、昭和36～39年頃は和船巾着網が主体。

全期間を通じて地域別漁獲の主体は鯺ヶ沢町・深浦町

昭和34～39年は各魚種とも多獲され、多い年はマイワシが1,000トン、カタクチイワシが50トン、ウルメイワシ250トン、サバ1000トン位の漁獲で、主体はマイワシ、サバである。

主に定置網のみとなった昭和40年以降では、サバは昭和49～平成元年に100トン前後、マイワシは平成2年以降100～200トンとなっているのが目立っている。

6. 定置網等入網調査

マイワシは対馬暖流に乗って日本海を北上、南下しているが、本県日本海沿岸沖合では現在マイワシを主対象とした漁業は営まれていない。このため、マイワシが混獲され、他の調査にも協力してもらっている深浦町の山崎氏の小型定置網を標本定置網として選定し、調査を行った。標本定置網の状況は以下のとおりである。

- 1) 設置場所：青森県西津軽郡深浦町北金ヶ沢沖（図2）
- 2) 定置網名：小型定置網及び1級網
- 3) 定置網の種類：小型定置網 2カ統
- 4) 定置網の大きさ：小型定置網 水深27m、身網目合2寸目
1級網 水深23m、身網の目合2寸目と7節を約1ヶ月交代で使用

5) 漁場環境の特徴

水温：隣接海域の沿岸水温は、平年値では8月に最高の25.2℃、2月に最低の6.2℃

水塊：周年を通じて対馬暖流の影響下で、春季には融雪水の影響も大きい。

流況：定置網の設置海域の沿岸ぞいの北約1kmの水深13mでの流向流速調査では四季を通じて沿岸に沿った東～南東方向への流れが卓越し、流速は春・夏が弱く、秋・冬にはやや強くなる。

- 6) 操業の特徴 平均網揚げ人数 6人 朝 1回起こし
2カ統とも漁の少ない7月中旬から9月中旬は網揚げ。

7) 漁獲される主な魚種

春～夏：タイ・サバ・ヤリイカ・イワシ・ブリ・メジマグロ

秋～冬：ブリ・ソーダガツオ・サケ・スルメイカ・タイ・サクラマス・タラ

標本漁船による月毎の魚種別漁獲量を表3に、サンプリングによる魚体測定結果を表4に示した。

平成4年の漁獲状況は、マイワシ（この他に網目にめがかりして投棄されるものが多い）は3,395kg、主要漁獲対象種であるブリは3,584kgであった。マイワシの出現時は春5月と11月以降の冬季となっている。

マイワシの体長（被鱗長）組長のモードは、いずれの時期も20～21cmで、大型魚（大羽）が主体となっている。出現する魚体は網目の大きさに左右されるが、目の細かい袋網にも小型の当才魚が出現しないことなどから、若令群が非常に少ないものと考えられる。

表1 イワシ等魚群目視観測結果（東奥丸：イカ釣調査時）

○日本海

月 日	北 緯	東 経	表面水温	魚 群 階 級		
				マイワシ	カタクチイワシ	サンマ
5. 13	38-39	138-10	13. 2℃	なし	なし	数千尾
5. 13	37-41	136-00	14. 8℃	数百尾	なし	なし
5. 14	37-09	135-21	13. 6℃	2～3千尾	なし	なし
5. 15	36-58	133-58	14. 1℃	2～3千尾	なし	なし
5. 16	36-14	132-37	16. 1℃	2～3千尾	なし	なし
5. 16	36-37	132-25	15. 3℃	2～3千尾	なし	なし
5. 17	37-59	132-00	15. 3℃	千尾	なし	なし
5. 18	38-58	133-29	14. 1℃	数百尾	なし	なし
5. 19	39-29	136-01	13. 8℃	なし	なし	なし
5. 20	40-00	138-57	13. 9℃	5～6百尾	なし	なし
5. 21	40-48	139-47	13. 5℃	なし	1～2千尾	なし
8. 21	40-29	138-29	22. 3℃	なし	なし	なし
8. 22	40-02	136-05	23. 5℃	なし	なし	なし
8. 23	41-58	137-03	21. 7℃	なし	なし	なし
8. 24	43-00	138-01	20. 8℃	なし	なし	なし
8. 25	44-01	139-01	20. 6℃	なし	なし	なし
8. 26	42-00	139-00	23. 3℃	なし	なし	なし
8. 26	42-00	139-00	23. 3℃	なし	なし	なし
9. 6	39-00	139-05	24. 6℃	なし	なし	なし
9. 6	39-30	139-05	23. 8℃	なし	なし	なし
9. 7	41-00	139-05	21. 3℃	なし	なし	なし
9. 8	41-31	139-05	21. 8℃	なし	なし	なし
9. 8	43-04	139-07	21. 4℃	なし	なし	なし
9. 9	41-30	138-20	20. 6℃	なし	なし	なし
9. 13	39-30	138-20	22. 6℃	なし	なし	なし
10. 14	41-20	138-55	16. 2℃	なし	なし	なし
10. 15	40-03	139-04	19. 0℃	なし	なし	なし

○太平洋

月 日	北 緯	東 経	表面水温	魚 群 階 級		
				マイワシ	カタクチイワシ	サンマ
6. 20	40-59	141-30	13. 7℃	なし	なし	なし
6. 20	41-00	141-45	13. 2℃	なし	なし	なし
6. 21	41-26	142-40	10. 5℃	なし	なし	なし
6. 22	41-26	143-00	10. 4℃	なし	なし	なし
6. 22	41-22	143-56	11. 7℃	なし	なし	なし
6. 22	41-26	144-20	12. 1℃	なし	なし	なし
6. 23	40-32	143-40	14. 0℃	なし	なし	なし
6. 23	40-32	143-20	12. 7℃	群の規模 2	なし	なし
7. 3	40-38	142-00	16. 2℃	群の規模 3	なし	なし
7. 4	40-41	141-54	16. 2℃	群の規模 3	なし	なし
7. 7	40-42	141-58	15. 3℃	なし	なし	なし
7. 29	40-19	142-49	20. 4℃	群の規模 1	1	なし
7. 30	40-02	145-03	21. 9℃	なし	なし	なし
7. 31	39-03	147-09	21. 9℃	なし	なし	なし
8. 1	39-16	149-27	20. 6℃	なし	なし	なし
8. 2	40-20	151-30	18. 7℃	なし	なし	なし
8. 3	41-18	150-38	18. 3℃	なし	なし	なし
8. 4	40-54	145-14	19. 9℃	なし	なし	なし
8. 5	40-47	142-47	18. 1℃	なし	なし	なし

群 の 規 模

1－小（概ね直径5m未満）

2－中（概ね直径5m～10m）

3－大（概ね直径10m以上）

表2 体長組成 (被鱗長)

魚 種	マイワシ	マイワシ	カタクチ
調査月日	5. 13	5. 14	5. 21
北 緯	37-41	37-09	40-48
東 経	136-00	135-21	139-47
測定尾数	48	30	14
cm			
12			5
13			4
14			5
15			
16			
17			
18	1		
19	7	7	
20	31	16	
21	8	6	
22	1	1	

表3 標本定置網月別漁獲状況

単位: kg																		
魚 種	マイワシ	サバ	アジ	ブ		リ			タイ	サクラマス	ソノダカワサ	マゴロ	タラ	スルメイカ	サリイカ	その他	計	
月／銘柄				小	ワサ	アカサ	イサ	ショウゴ	小計									
1	120					120			120	488			20		92	338	1,178	
2									0	267					97	295	659	
3									0								0	
4									0								0	
5	2,795	5							0	33	73			5		200	3,111	
6		29		997	652	50			1,699	47			103	2		871	2,751	
7				335					335				220	86		64	705	
8									0								0	
9		20	20				145	50	195	156		1,700		4		20	2,115	
10							26		26	7				1,000		93	1,126	
11	250			267		318			585		12	8				199	1,054	
12	230					520	104		624	15					26	52	947	
計	3,395	54	20	1,599	652	1,008	275	50	3,584	258	840	1,708	323	20	1,097	215	2,132	13,646

表4 マイワシ体長組成 (被鱗長)

大戸瀬定置網

調査月日	5. 7	5. 17	5. 27	11. 25	12. 17	1. 27
測定尾数	129	83	130	45	101	21
cm						
18. 0						
18. 5	4					
19. 0	7		2		12	
19. 5	12	5	9	1	24	
20. 0	13	13	17	17	37	4
20. 5	33	21	31	12	18	4
21. 0	24	22	38	8	7	3
21. 5	17	17	22	3	2	4
22. 0	8	4	4	3	1	2
22. 5	8		2	1		3
23. 0	2	1	1	1		1
23. 5	1		3			
24. 0			1			
24. 5						
25. 0						

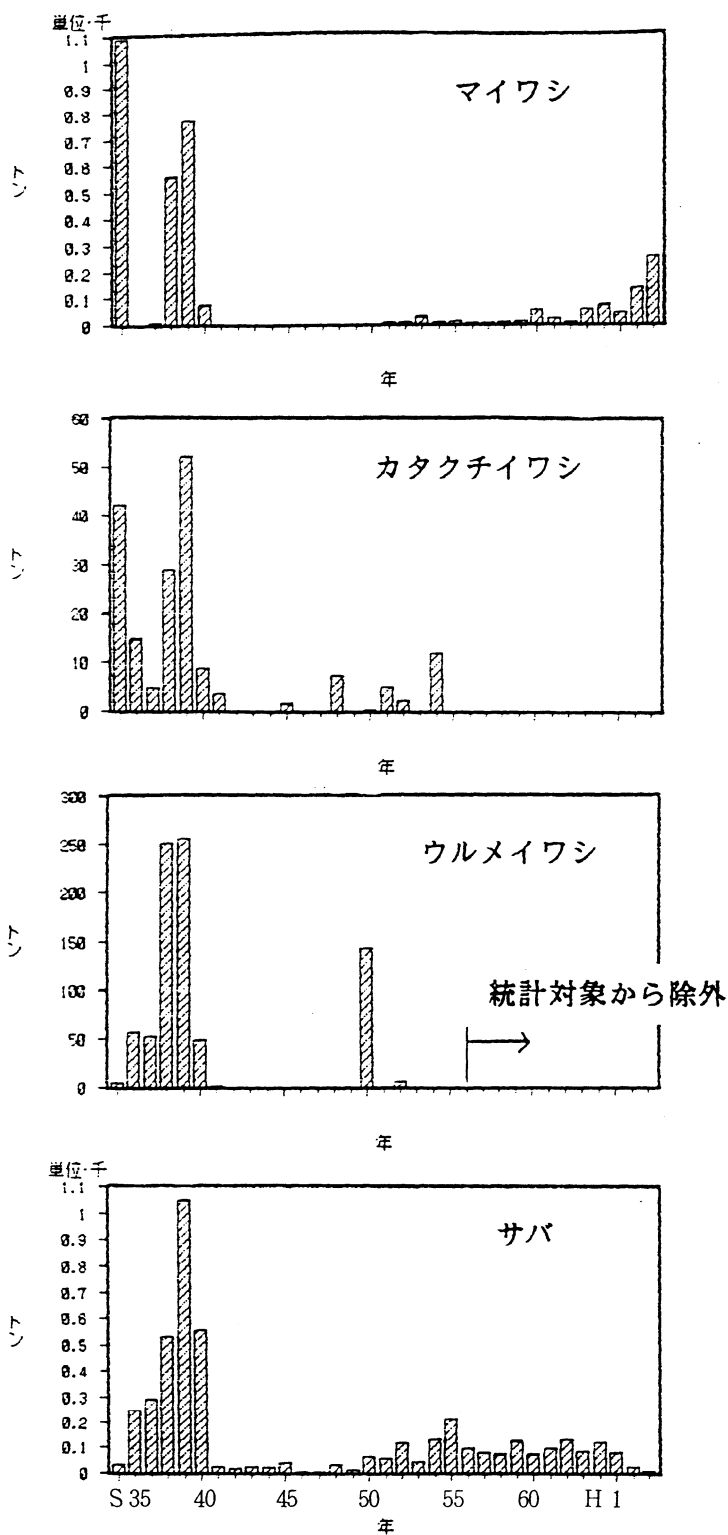


図1 青森県日本海沿岸漁獲動向
昭和34年～平成3年（青森県統計課資料）

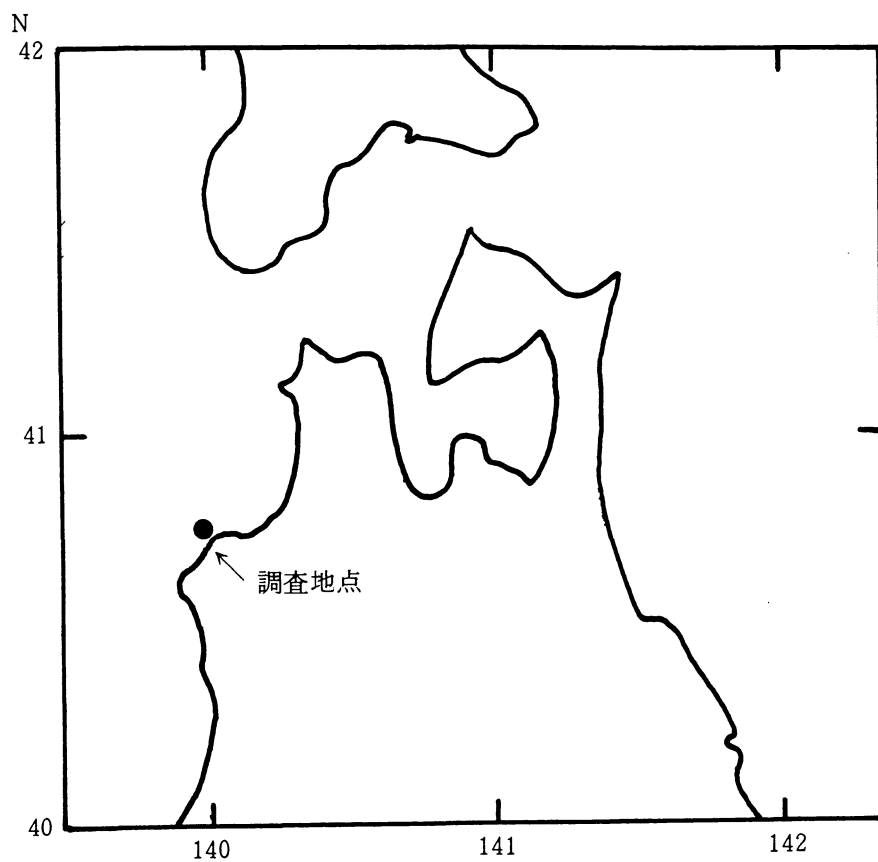


図2 標本定置網設置場所